

# RELATÓRIO FINAL DO PROJETO

## I. DADOS BÁSICOS

**Nome da organização:** Instituto Terra

**Título do projeto:** *Socioenvironmental Restoration of the Atlantic Forest of Minas Gerais, Brazil - Education, Research, and Environmental Restoration*

**Parceiros que contribuíram para a implementação do projeto:**

Principado Astúrias (Espanha), Governo do Município de Roma (Itália), Governo da região da Emilia-Romagna (Itália), Convênio SEBRAE (Brasil) e Prefeitura Municipal de Aimorés.

**Datas de início e término do projeto (de acordo com o contrato):**

Início - Agosto 2004

Término – Setembro 2006

**Data de conclusão deste relatório final (mês/ano):** 30 de novembro de 2006

## II. OBSERVAÇÕES INICIAIS

Este relatório reúne e sintetiza as informações anteriormente disponibilizadas pelos relatórios parciais.

Além disto, estamos enviando para a Conservação Internacional do Brasil – CEPF relatórios completos sobre as atividades desenvolvidas pelo Instituto, a saber: viveiro de mudas nativas e monitoramento de indicadores biológicos e abióticos.

## III. ALCANCE DO OBJETIVO GERAL DO PROJETO

*Objetivo Geral do projeto:* Multiplicar as ações de recuperação ambiental, florestal e de desenvolvimento sustentável.

### Desempenho Planejado X Desempenho Real

Indicadores do Objetivo Geral:	Resultados obtidos:
1. Conscientização e envolvimento de 30% produtores rurais de duas sub-bacias (Aventureiro e Bugre) do município de Aimorés, na reconstituição da reserva legal (20%) e áreas de preservação permanente - APPs em suas propriedades em dois anos.	<p>O Instituto Terra desenvolve em parceria com o SEBRAE/MG e a Prefeitura de Aimorés um projeto com o objetivo de gerar um Plano de Desenvolvimento Rural Sustentável para o município de Aimorés. Este projeto vem sendo desenvolvido desde junho de 2001 e envolve a realização de cursos, eventos, reuniões e mobilização de produtores rurais.</p> <p>Uma das atividades padrão desenvolvidas pelo Instituto foi oferecer o viveiro como laboratório para aulas práticas dos cursos com os produtores rurais e comunidade em geral.</p> <p>Outra atividade realizada foi a organização e</p>

desenvolvimento de cursos formatados especificamente para produtores rurais de sub-bacias de Aimorés, incluindo Bugre e Aventureiro. Foram realizados também, nove cursos para produtores rurais com a participação de 169 pessoas.

Em maio de 2005 foi realizado um Simpósio sobre Bovinocultura de Leite, com palestrantes da elite acadêmica brasileira do tema. Durante os dois dias do evento estiveram presentes mais de 360 produtores de cerca de 22 municípios da região. Também foram abordados os temas ambientais pertinentes à atividade e as obrigações sociais do produtor rural.

Os produtores envolvidos estão preservando suas áreas para formação das RL's bem como provocando menor pressão sobre as APP, pois ao produzirem com mais eficiência e com melhores produtividades nas áreas já abertas, evitam a abertura de outras novas. A procura por mudas para plantios em APP's e RL's é hoje uma realidade crescente.

<p>2. Melhoria e acesso à informação agroecológica para 200 produtores rurais das duas sub-bacias trabalhadas (Aventureiro e Bugre), durante 2 anos.</p>	<p>Foram realizados cursos (detalhados nos resultados abaixo) para produtores rurais ao longo destes dois anos de projeto.</p> <p>Cursos, eventos e oficinas fazem parte das atividades usuais do Instituto Terra.</p> <p>Além disto, o cruzamento das atividades de educação ambiental com ações voltadas para gestão ambiental rural – em parceria com o SEBRAE permitiu ampliar as informações difundidas para os produtores rurais dos distritos de Aimorés.</p> <p>Dentre estas atividades podem ser citadas as constantes visitas técnicas a propriedades rurais pelos agentes de desenvolvimento rural que conversaram e passaram aos produtores informações sobre melhoria de produção, formas alternativas de uso do solo, gestão de propriedades e conservação de florestas e de recursos hídricos.</p> <p>Estão sendo desenvolvidas atividades com 9 produtores rurais, com o propósito de desenvolvermos unidades modelos para a atividade de bovinocultura de leite e sob o aspecto ambiental. Este trabalho é desenvolvido sob a coordenação de técnico da EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) e que está permitindo aos pequenos e micro-produtores terem uma perspectiva positiva no campo. Minimizando o êxodo rural e permitindo que os produtores tenham renda e melhor qualidade de vida sem terem que abandonar a zona rural</p> <p>A participação em diversas reuniões técnicas também permitiu ao estafe do Instituto Terra repassar e coligir informações técnicas importantes ao processo de mudança do paradigma de ocupação do solo. O Instituto se fez representar em reuniões e eventos em diversos municípios da bacia do Rio Doce, assim como em eventos políticos importantes como da Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental da Mesoregião Vale do Rio Doce.</p>
<p>3. Envolvimento de pelo menos 70% dos membros do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável de Aimorés nas ações do Programa durante dois anos.</p>	<p>Aimorés é uma cidade de interior. Normalmente os representantes dos conselhos e organizações comunitárias se tornam lideranças em suas respectivas áreas. Isto significa que em todos os eventos, reuniões, cursos relacionados à questão ambiental no meio rural, sempre houve a participação coletiva das lideranças rurais.</p> <p>Este envolvimento foi intensificado com o crescimento da participação dos agentes de desenvolvimento no processo e integração das diversas atividades do Instituto.</p> <p>Outra ação importante é a participação do Instituto Terra nas reuniões do Conselho de Desenvolvimento Rural Sustentável de Aimorés.</p>

Esta ação tem sido realizada desde o início, inclusive no apoio à formação do próprio Conselho. A elaboração do estatuto e do regimento do Conselho também contou com o apoio dos técnicos do Instituto.
--

***Descreva o sucesso do projeto no alcance do objetivo, do impacto previsto e dos indicadores de desempenho.***

O Instituto Terra é a principal instituição com sede na microrregião de Aimorés que integra ações realizadas nas diversas camadas da sociedade e discute a relação causal entre as mesmas.

Desde o início da formação do Instituto foi percebido que a integração com a comunidade rural do entorno deveria ser uma das atividades prioritárias da instituição.

Foi selecionado o público dos produtores rurais como sendo aquele em que ações integradoras poderiam ter resultado mais eficiente e, especialmente, por serem aqueles que poderiam replicar as ações de conservação e recuperação de áreas degradadas.

Por isto, um dos focos deste projeto foram atividades voltadas para a formação de ações ambientais integradas à produção rural e ao uso e ocupação do solo da região.

Sendo uma instituição com permeabilidade em todas as camadas sociais presentes na região, as ações e eventos propostos sempre tiveram respaldo e resposta positiva. O Instituto Terra registrou nos dois anos abrangidos por este projeto (2004-2006) a visita de 14.965 pessoas e, além dos eventos destinados aos produtores rurais, foram também organizados 105 cursos com a participação de 2.627 pessoas.  
Obs: todos esses cursos, temas, carga horária, número de participantes estão relatados ao longo do relatório.

Vale ressaltar que, poucas instituições na região possuem a estrutura física construída e organizada como a que o Instituto Terra possui. A infra-estrutura da instituição permite hospedar até 60 pessoas ao mesmo tempo, e organização cursos para, pelo menos 75 pessoas/dia, além de possuir um cinema/teatro com capacidade de atendimento de 160 pessoas. Estas características permitem uma promoção de atividades e ações importantes em torno da proposta de recuperação ambiental que é a missão do Instituto Terra.

***Houve algum impacto não previsto (positivo ou negativo)?***

Trabalhar com o componente humano já é um desafio. Trabalhar com produtores rurais que têm suas necessidades diárias bem definidas é um desafio ainda maior.

Muitas vezes os resultados dos eventos programados não refletem o esperado por contingências que não cabe ao projeto controlar, como interesse dos produtores, mas acima de tudo, a dificuldade de se ausentarem de suas funções cotidianas.

Esta característica, muitas vezes significou um impacto negativo na participação da comunidade rural às atividades programadas.

## IV. PRODUTOS DO PROJETO

*Produtos do projeto: Digite os produtos do projeto de acordo com a Matriz Lógica.*

### Desempenho Planejado X Desempenho Real

Indicadores dos Produtos	Resultados obtidos
<b>Produto 1:</b> 100 ha reflorestados com espécies nativas na RPPN Fazenda Bulcão.	Os 100 ha propostos para recuperação foram alcançados. Fazem parte integrante dos 310 hectares já recuperados pelo Instituto desde 1999. Isto significa que 44 % da área proposta para recuperação da RPPN já foram alcançados. O projeto possibilitou um crescimento e organização grande deste setor técnico no Instituto Terra, inclusive na definição técnica das atividades ambientais. Vide relatório técnico e descrição dos manejos utilizados na Fazenda Bulcão (anexos 7 e 11).
<b>1.1.</b> 100 ha reflorestados com espécies nativas na Fazenda Bulcao em dois anos.	100 ha . Vide mapa da Fazenda Bulcão com as respectivas áreas plantadas (anexos 1, 7 e 11).
<b>1.2.</b> Taxa de replantio variando de 10% a 20% nos 100 ha reflorestados.	18 % O monitoramento é feito através do número de mudas mortas por área e por amostragens no campo (pela diferença entre as mudas plantadas e replantadas, por área). Vide relatório (anexo 2).
<b>1.3</b> Cerca de 150 espécies nativas de mata Atlântica plantadas em 100 hectares.	185 sp Vide relatórios (anexos 3, 4 e 5).
<b>Produto 2:</b> Programa de monitoramento de indicadores ambientais desenvolvido.	
<b>2.1</b> Produção de um documento anual descritivo do programa de monitoramento ambiental.	Relatórios produzidos individualmente, para cada um dos indicadores ambientais monitorados.
<b>2.2</b> Realizadas quatro campanhas de monitoramento (trimestralmente), de espécies de fauna de invertebrados, em especial insetos (insetos galhadores, formigas e ortópteros) em parcelas definidas na RPPN (áreas manejadas e não manejadas).	Campanhas realizadas e relatório produzido.  A diversidade de insetos galhadores e formigas tiveram um considerável aumento, demonstrando o efeito positivo do reflorestamento (relatório em anexo).
<b>2.3</b> Realizadas quatro campanhas de monitoramento (trimestralmente), da cobertura vegetal, especialmente arbórea, da RPPN Fazenda Bulcão, comparando o processo de intervenção com o processo de regeneração natural em curso em áreas similares.	Campanhas realizadas e relatório produzido. O manejo das diferentes fito-fisionomias existente bem como a recomposição florestal, pelo plantio de mudas, evidencia a importância desta cobertura no controle da erosão e no aumento da fauna (relatório em anexo).

<p><b>2.4</b> Realizadas quatro campanhas de avaliação e monitoramento, trimestralmente, das alterações em parâmetros bióticos e abióticos dos córregos Constância e Salgado (Bulcão) da RPPN Fazenda Bulcão em decorrência das intervenções que serão adotadas no processo de recuperação de diferentes áreas. Serão coletados manualmente amostras de água para análise de nutrientes, alcalinidade e material em suspensão, além de amostras de organismos bentônicos e coliformes totais e fecais. Nesses córregos também serão estimados a velocidade de corrente e a vazão da água.</p>	<p>Campanhas realizadas e relatório produzido. O monitoramento dos recursos hídricos indicou e confirmou a influência da cobertura florestal na perenização e no aumento da vazão das nascentes. A estabilidade destas vazões também foi observada nos plantios mais antigos, confirmando a importância da cobertura florestal (relatório em anexo).</p>
<p><b>2.5</b> Realizadas quatro campanhas de monitoramento, trimestralmente, de análises de solos a fim de avaliar o processo de recuperação das características físicas e químicas dos mesmos em vista do processo de manejo florestal.</p>	<p>Duas campanhas realizadas. As características físicas e químicas do solo estão diretamente relacionadas com a formação, o uso e manejo destes solos. O monitoramento evidenciou que os solos analisados não apresentaram boas condições químicas dos solos. Em relação às características físicas (densidade) a situação também não se apresentou favorável devido à maioria das amostras apresentarem valores superiores a 1,45g/dm<sup>3</sup>, caracterizando compactação ou adensamento (relatório em anexo).</p>
<p><b>Produto 3:</b> Mudanças de espécies nativas da Mata Atlântica produzidas no viveiro do Instituto Terra.</p>	<p>Durante o transcorrer do projeto o viveiro foi ampliado, com suporte de outro financiador, permitindo que o ritmo de produção passasse de 200 mil mudas ano para 650 mil. Vide relatório (anexo 8).</p>
<p><b>3.1</b> Produzidas pelo menos 200 mil mudas de 150 espécies nativas da Mata Atlântica no viveiro do Instituto Terra, em 2 anos.</p>	<p>A produção de mudas florestais nativas não segue o ano fiscal, pois as sementes são coletadas e semeadas durante todo o ano. Foram produzidas no período de vigência do projeto 660 mil mudas. Temos ainda em produção, 600 mil mudas, semeadas nesta safra 2006/2007 (o período de produção de mudas demora em média 6 a 9 meses e a semeadura é permanente). Vide relatórios (anexos 3, 4, 5, 9 e 10).</p>
<p><b>3.2</b> Selecionadas, pelo menos, 20 matrizes de espécies de Mata Atlântica por ano, para coleta de sementes.</p>	<p>127 matrizes selecionadas. A seleção é feita pelo técnico coletor, através de avaliação visual, observando aspectos da árvore, sementes, frutos e local de ocorrência. As espécies coletadas são aquelas disponíveis nos remanescentes florestais da região, num raio de 200 km da Fazenda Bulcão. As árvores são "marcadas/localizadas" por endereço e/ou georreferenciadas. Vide relatórios (anexos 6 e 8).</p>

<p><b>3.3</b> Coletados cerca de 1.000 kg de sementes de espécies da Mata Atlântica da região, anualmente.</p>	<p>No período de vigência do projeto foram coletadas 4.133,98 kg de sementes de espécies da Mata Atlântica da região. Vide relatório (anexo 6).</p>
<p><b>Produto 4:</b> Ministrados 5 cursos/ano pelo Centro de Educação e Recuperação Ambiental - CERA para 200 produtores rurais do município.</p>	<p>No último trimestre foram realizados 4 cursos, para 92 produtores rurais. - Comunicação e Extensão Florestal - Metodologias Interdisciplinares em Educação Ambiental - Viabilidade Leiteira na Agricultura Familiar - Técnicas Modernas de Administração e Liderança. Vide anexo: Cursos e Eventos realizados no período do projeto.</p>
<p><b>4.1</b> Elaborado programa educacional anual para o público de 200 produtores rurais de duas sub-bacias de Aimorés.</p>	<p>O programa educacional do Instituto Terra é executado, nas sub-bacias hidrográficas de Aimorés, desde o ano de 2002, em consonância com Programa e a Política Nacional de Educação Ambiental. Com a execução do projeto do CEPF, o programa educacional que a princípio era basicamente executado nas escolas, foi estendido aos produtores rurais, através dos monitores ambientais professores e dos monitores ambientais mirins (alunos), que atuam diretamente com as famílias produtores rurais em cada distrito de Aimorés, atingindo uma média de 250 produtores rurais.</p>
<p><b>4.2</b> Avaliação positiva de pelo menos 70% dos cursos pelos participantes.</p>	<p>Avaliação positiva de todos os cursos, inclusive indicando outros cursos com temáticas ambientais para serem realizados, de acordo com a necessidade deles, tanto nas dependências do Instituto Terra, como nos distritos, ou mesmo nas propriedades rurais e que o Instituto Terra tem feito esforço no sentido de atender. A avaliação é feita através de formulário descritivo (ver anexo – Os dados tabulados referem-se às questões subjetivas, pois as objetivas não são passíveis de tabulação).</p>
<p><b>4.3</b> Participação média de 17 alunos por curso.</p>	<p>Média de participação por curso: 23 pessoas.  Ver em anexo - Lista de presença contendo número de participantes que são produtores rurais e estudantes e relação dos nomes.</p>
<p><b>4.4</b> Três (3) projetos experimentais, por ano, relacionados com melhoria do ambiente local (recuperação de áreas, melhoria de qualidade de vida, redução e/ou tratamento de resíduos sólidos etc) oriundas do aprendizado, realizadas nas comunidades dos participantes dos cursos.</p>	<p>- Projeto "Meio Ambiente na Educação"/Professores das escolas do município de Baixo Guandu/ES.  - Projeto "Terrinhas"/Monitores Ambientais Mirins – Implantação da Agenda Ambiental nas escolas do município de Aimorés.  - Projeto "Ta Limpo" – Capacitação, Treinamento e Destinação Adequado de Resíduos Sólidos com a comunidade escolar, Associações de Bairros e Técnicos da Prefeitura Municipal.  Em anexo - Cópia dos projetos com objetivos, quais e quantas escolas foram envolvidas, quantos</p>

	municípios, duração do projeto, principais resultados e relatório fotográfico.
<b>4.5</b> No mínimo 500 pessoas da comunidade envolvidas nas atividades ambientais extra-cursos, em dois anos.	- Beneficiários diretos: 500 pessoas  - Beneficiários indiretos: 7.500 pessoas
<b>Produto 5:</b> Formados e capacitados 40 Agentes de Desenvolvimento Rural Sustentável da Bacia Hidrográfica do Rio Doce.	Formados e capacitados 40 Agentes de Desenvolvimento Rural Sustentável, através de atividades tais como: cursos, seminários, oficinas, visitas e orientações técnicas e participação nas atividades de recuperação do Instituto Terra.
<b>5.1</b> 40 jovens da zona rural de Aimorés formados como Agentes de Desenvolvimento Rural Sustentável, atuando como difusores de tecnologia sustentável, conservação e recuperação de recursos naturais, no gerenciamento administrativo e territorial de propriedades rurais, principalmente as de agricultores familiares.	- 20 Agentes de Desenvolvimento Rural Sustentável formados e atuando como difusores de tecnologia sustentável, conservação e recuperação de recursos naturais em propriedades rurais familiares da região.  - 25 Agentes de Educação Ambiental capacitados para atuarem como educadores e multiplicadores ambientais para atuarem junto às famílias dos produtores rurais.  Em anexo - Metodologia de treinamento e capacitação.
<b>5.2</b> Realizados 4 módulos de treinamento para 2 grupos de 20 alunos cada durante os dois anos.	Realizados 9 módulos de treinamento e 1 módulo de extensão, a saber: - 1º Módulo: Agricultura Ecológica - 2º Módulo: Agricultura Ecológica - 3º Módulo: Técnicas Agropecuárias - 4º Módulo: Autocad Rural - 5º Módulo: Monitoramento de Fauna: répteis, anfíbios, aves e mamíferos - 6º Módulo: - Diagnóstico Rural Participativo em Sub-Bacia Hidrográfica - Diagnóstico Rural Participativo em Assentamento Rural - 7º Módulo: - Recuperação de Áreas Degradadas: - Coleta de Sementes - Preparo de Mudanças - Plantio - Manutenção - 8º Módulo: Permacultura - 9º Módulo de Extensão: - Unidade de Conservação - Artesanato Rural - Viabilidade Leiteira na Agricultura Familiar. - Jardinagem e Paisagismo. O número de agentes permanentes no Instituto Terra é de 20. Como foram treinados durante dois anos totaliza-se 40 alunos. São alunos de técnica agropecuária e meio ambiente. A seleção é feita através de currículo, uma pequena de três questões e entrevista. O número de horas-aula é de 8 por dia, cada módulo varia entre dois e três dias.
<b>Produto 6:</b> Publicação dos resultados alcançados.	
<b>6.1</b> Elaborados relatórios semestrais das atividades desenvolvidas e resultados	Os relatórios foram elaborados e entregues ao CEPF



alcançados com o projeto.	
<b>6.2</b> Elaborado Relatório Final do projeto.	Este relatório
<b>6.3</b> Publicação dos resultados alcançados pelo projeto.	Os resultados têm sido divulgados na comunidade, no site do Instituto ( <a href="http://www.institutoterra.org">www.institutoterra.org</a> ) e em apresentações sobre a instituição, no Brasil e exterior. Foram realizadas palestras no Congresso Mineiro de Biodiversidade –COMBIO em Belo Horizonte, Seminário em Meio Ambiente no município Conceição de Ipanema –MG, encontro de Unidades de Conservação do Leste de Minas em Caratinga-MG. O Instituto Terra participou ainda com estandes no Combio e eventos de comemoração de aniversário da SOS Mata Atlântica-SP capital denominado “Viva a Mata”.  Publicação da identificação de um novo gênero de inseto galhador presente na RPPN Fazenda Bulcão, um dos resultados do monitoramento de entomofauna (em anexo) .

***Descreva o sucesso do projeto com relação à execução e finalização dos produtos previstos.***

Os produtos previstos para este projeto formam a essência da atuação do Instituto Terra. O Instituto acredita que estas ações integram e são imprescindíveis para a recuperação ambiental de áreas degradadas de mata Atlântica.

Desde 1999 o dueto capacitação e educação ambiental aliado à formulação e aplicação de técnicas de recuperação de paisagens e ambientes naturais tem sido parte de todos os projetos e programas desenvolvidos. E não somente na RPPN Fazenda Bulcão, mas também no território compreendido pela região do médio rio Doce.

O projeto apoiado pelo CEPF permitiu que os trabalhos com recuperação ambiental da RPPN pudessem ser mais bem desenvolvidos, gerando informações técnicas importantes para a constituição de tecnologia ambiental que possa ser replicada em outras propriedades da mata Atlântica brasileira.

Outra ação importante apoiada por este projeto foi o fortalecimento do viveiro de mudas nativas do Instituto. É sabido que a produção de mudas de espécies nativas é uma atividade complexa que exige um nível de conhecimento alto e a realização de sucessivos testes, em vista do grande número de espécies.

Repassar estas informações através do Centro de Educação e Recuperação Ambiental – CERA onde cursos, eventos e reuniões são formatados e promovidos é uma atividade prioritária para o Instituto. O CERA é referência regional na realização de eventos ambientais sobre a mata Atlântica, sendo muito procurado não somente pelas comunidades regionais, mas também nacionais.

***Houve algum produto não concluído? Em caso positivo, como isso afetou o impacto geral do projeto?***

De forma geral, não houve problemas de grande magnitude na realização das atividades previstas pelo projeto.

Apenas, no âmbito do programa de monitoramento de solos há uma diferença, a menor, entre o proposto e o realizado, motivado pelo seguinte problema:

Nos primeiros anos do reflorestamento na Fazenda Bulcão, foi realizado o diagnóstico ambiental, através de alguns indicadores. Este diagnóstico foi realizado com recursos da Conservação Internacional do Brasil, que indicou alguns pesquisadores para tal. Dentre eles, os professores da UFMG- Universidade federal de Minas Gerais, Rodrigo Matta Machado e Cristiane Valéria de Oliveira, que fizeram o diagnóstico de solos. Após o diagnóstico, contratamos os monitoramentos dos mesmos indicadores ambientais.

A estratégia era realizá-los com os mesmos profissionais do diagnóstico. Por problemas de agendas, o monitoramento de solos não foi realizado no tempo previsto.

Após vários adiamentos/atrasos, e pela impossibilidade dos pesquisadores acima citados realizarem o monitoramento, foi que o monitoramento de solos foi contratado através de parceria junto à UNIVALE – Universidade Vale do Rio Doce, sob a coordenação do Prof. D. Sc. Claudenir Fávero, em maio de 2005. Após a primeira campanha de campo, o Prof. Claudenir Fávero se desligou da UNIVALE por motivos particulares. Este fato aconteceu coincidindo com um período de mudança administrativa na mesma (processo seletivo de contratação de novo Reitor), o que colaborou ainda mais para o atraso na continuidade dos trabalhos.

Após os ajustes administrativos na UNIVALE, retomamos os contatos para dar solução à interrupção do monitoramento de solos.

A UNIVALE acertou com o Prof. D. Sc. Alexandre Sylvio Vieira da Costa a coordenação da parceria. Foi necessário a assinatura de novo convênio, entre o Instituto Terra, UNIVALE e a FUNDAÇÃO ARTHUR BERNARDES - FUNARBE, órgão vinculado à Universidade Federal de Viçosa, com sede no “Campus” Universitário, Viçosa, MG, em junho de 2006.

Os trabalhos de campo foram retomados em outubro de 2006, quando foi realizada outra campanha de coletas de solos na RPPN Fazenda Bulcão.

Foi então elaborado relatório parcial, que segue em anexo.

No entanto, como esta atividade é parte de um programa de monitoramento que o Instituto Terra acredita ser essencial para o programa de recuperação ambiental, não será paralisada e não constituiu ou gerou impacto negativo sobre os demais componentes deste projeto.

## V. AVALIAÇÃO DA POLÍTICA DE SALVAGUARDA

***Forneça um resumo da implementação das ações requeridas para a política de salvaguarda ambiental e social no âmbito do projeto.***

*O estado de degradação ambiental que se observa no município de Aimorés e no Médio Rio Doce como um todo, reflete o resultado de décadas de aproveitamento indiscriminado dos recursos naturais e uso de técnicas inapropriadas para exploração destes recursos. Parte do problema reside na ausência de processos descentralizados e inovativos: de extensão, de informação e de capacitação de produtores rurais.*

O serviço de extensão rural e assistência técnica passa atualmente por um momento de crise no que se refere à atuação de seus técnicos. As universidades e os cursos técnicos agropecuários têm ofertado ao mercado de trabalho, já bastante saturado,

profissionais cujo perfil de atuação há muito não condizem com as demandas da sociedade em termos do modelo de produção – atualmente muito questionado – e o efeito deste modelo de produção sobre os recursos naturais e porque não dizer, sobre a qualidade de vida do cidadão do meio rural que se utiliza deste tipo de serviço oferecido pelo Estado é garantido por força da lei.

As escolas de nível superior e de nível médio formam um profissional treinado para competir, não necessariamente para cooperar, ao contrário de se prepararem para buscar objetivos comuns necessários à ação coletiva, à construção social da realidade e a busca de soluções coletivas para os problemas identificados. Não tem sido esta a ênfase dada por grande parte dos técnicos que militam na extensão rural e assistência técnica.

Do ponto de vista técnico, os profissionais oriundos dos centros de ensino superior e dos centros de ensino de nível médio são exímios repassadores de conteúdos técnicos em detrimento daquilo que – no caso os agricultores familiares especificamente – têm de conhecimento acumulado de forma empírica. O profissional de nível médio e de nível superior torna-se, então, uma pessoa fadada a repassar as receitas que lhe foram ensinadas em um modelo de pesquisa alheio às necessidades da grande massa de agricultores/agricultoras familiares do país e são voltadas prioritariamente à agricultura patronal e ao modelo de exportação de matérias-primas provenientes do setor agrícola.

Além disso, estes profissionais desconhecem metodologias de planejamento participativo, aspectos de construção e gestão de conhecimento e dinâmica social de comunidades e grupos, desvinculando, por assim dizer, os aspectos de produção das questões ligadas à preservação ambiental e ao desenvolvimento sustentável.

A formação de agentes de desenvolvimento rural constituiu o cerne deste projeto e foi integrador de todas as atividades desenvolvidas no âmbito do mesmo.

Além disto, a integração das atividades educacionais com as práticas de recuperação ambiental é uma estratégia para a reformulação de práticas conservacionistas e o incentivo às iniciativas para o restabelecimento do ecossistema florestal em regiões de Mata Atlântica. A grande vantagem deste Projeto e o diferencial com outros projetos voltados a recuperação ambiental está na fundamentação de um efetivo programa educacional voltado às questões ambientais diferenciadas em três dimensões: sociais, econômicas e técnicas.

O projeto apresentou um potencial demonstrativo sendo a *RPPN – Fazenda Bulcão* um centro de demonstração de tecnologias socioambientais e debates de políticas públicas inovadoras para a recuperação florestal de áreas degradadas da Mata Atlântica.

Além da recomposição vegetal, o *Instituto Terra* estruturou um setor de produção de mudas e sementes de espécies nativas de Mata Atlântica que atende aos reflorestamentos da *RPPN - Fazenda Bulcão* e outras demandas na região do Vale do Rio Doce. Além disso, o viveiro se tornou um local de demonstração utilizado para cursos de formação de viveirista e produtores rurais e possibilitou a realização de ensaios de produção de mudas.

A coleta e o beneficiamento de sementes florestais nativas ainda é uma atividade pouco difundida no Brasil, apesar de essencial no campo da recuperação florestal. Existem poucas instituições no país que assumem esta função. O grande problema tem sido a

base genética das sementes colhidas, ou seja, é comum a baixa representatividade genética populacional das sementes. O *Instituto Terra*, com o apoio do presente projeto, organizou um setor de coleta, armazenamento e beneficiamento de sementes arbóreas nativas, com qualidade sanitária e genética.

Em síntese, o Projeto dividiu-se em 3 componentes principais: recuperação, educação e pesquisa, intimamente interrelacionados. As metodologias utilizadas para recuperação das áreas degradadas são monitoradas e avaliadas segundo parâmetros científicos. As informações sistematizadas são disponibilizadas aos diferentes grupos de interesse conforme as necessidades prementes através de cursos e outros eventos de caráter informativo ou educativo. A metodologia e resultados dos monitoramentos estão descritos nos respectivos relatórios enviados em anexo.

Apresentamos abaixo a descrição dos métodos de manejo dos diferentes perfis da Fazenda Bulcão .

## **MÉTODOS DE MANEJO DOS DIFERENTES PERFIS DA FAZENDA BULCÃO**

### **Método de enriquecimento da capoeira:**

Corte de cipós, com uso de foice e em seguida a puxada e picação dos mesmos, facilitando assim a regeneração natural e melhorando o aporte de matéria orgânica, tomando-se o cuidado de não atingir os indivíduos arbóreos. Corte seletivo de espécies não arbóreas como os capins, taquaras e cipós, com auxílio de foice e com objetivo de controlar estas e outras espécies consideradas concorrentes em nutrientes e luz. Controle das formigas cortadeiras utilizando-se iscas macro e microgranuladas. Desrama das espécies arbóreas, com o objetivo de aumentar a incidência de luz, dando condições para as árvores se desenvolverem melhor. Coveamento, com espaçamento em função da regeneração natural e dos indivíduos remanescentes, procurando as áreas mais abertas. Plantio e replantio com espécies da Mata Atlântica, usando-se o maior número de espécies possíveis, preferencialmente aquelas já adaptadas da região. Com o manejo são obtidos subprodutos como lenha e madeira, provenientes da desrama e das árvores mortas e caídas. O enriquecimento da capoeira acelera a dinâmica de desenvolvimento dos conjuntos florestais secundários, aumenta a biodiversidade arbórea através do plantio de novas espécies, propicia condições para o reaparecimento da fauna silvestre, entre outras melhorias.

### **Método de enriquecimento do aroeiral:**

**A)** Limpeza geral da área, com uso de foice e seguida de picação destes materiais, facilitando assim a regeneração natural e melhorando o aporte de matéria orgânica, tomando-se o cuidado de não atingir os indivíduos arbóreos e arbustivos existentes. Corte seletivo de espécies não arbóreas como os capins, taquaras e cipós, com auxílio de foice e com objetivo de controlar estas e outras espécies consideradas concorrentes em nutrientes e luz. Controle das formigas cortadeiras utilizando-se iscas macro e microgranuladas. Desbaste da aroeira, de forma seletiva, com o

auxílio de motosserras, deixando os indivíduos mais adaptados e de melhor porte (maior DAP – diâmetro a altura do peito), ficando a população remanescente com espaçamento médio de 6 (seis) metros um do outro. O corte será feito o mais rente possível do solo. Após o desbaste, os indivíduos serão desdobrados de acordo com seu melhor uso, ou seja, se for para lenha em toretes de 1,00 m e se para estacas no tamanho de 2,20 m. O material desdobrado será baldeado à beira da estrada. Desrama das aroeiras, com o objetivo de aumentar a incidência de luz, dando condições para as árvores se desenvolverem melhor. Coveamento com espaçamento em função da regeneração natural e dos indivíduos remanescentes, procurando as áreas mais abertas. Plantio e replantio preferencialmente com espécies da Mata Atlântica, usando-se o maior número de espécies possíveis. Com o manejo são obtidos subprodutos como lenha e madeira, provenientes do desbaste, da desrama e das árvores mortas e caídas. O enriquecimento da aroeira acelera a dinâmica de desenvolvimento dos conjuntos florestais secundários, aumenta a biodiversidade arbórea através do plantio de novas espécies, propicia condições para o reaparecimento da fauna silvestre, entre outras melhorias.

**B)** Limpeza geral da área, com uso de foice e seguida de picação destes materiais, facilitando assim a regeneração natural e melhorando o aporte de matéria orgânica, tomando-se o cuidado de não atingir os indivíduos arbóreos e arbustivos existentes. Corte seletivo de espécies não arbóreas como os capins, taquaras e cipós, com auxílio de foice e com objetivo de controlar estas e outras espécies consideradas concorrentes em nutrientes e luz. Controle das formigas cortadeiras utilizando-se iscas macro e microgranuladas. Desbaste da aroeira, de forma seletiva, com o auxílio de motosserras, deixando os indivíduos mais adaptados e de melhor porte (maior DAP – diâmetro a altura do peito), ficando a população remanescente com espaçamento médio de 6 (seis) metros um do outro. O corte será feito o mais rente possível do solo e os indivíduos serão desdobrados, facilitando seu baldeamento para as curvas de nível. Desrama das aroeiras, com o objetivo de aumentar a incidência de luz, dando condições para as árvores se desenvolverem melhor. Estas curvas de nível serão marcadas no terreno, onde serão enleirados o material resultante do desbaste, desrama e desdobro da aroeira, formando assim um cordão de proteção, que terá como funções diminuir a velocidade da água de chuva e o conseqüente arrasto de material vegetal. Este material irá ainda retornar a matéria orgânica ao solo e restituir parte dos minerais ao mesmo. Coveamento com espaçamento em função da regeneração natural e dos indivíduos remanescentes, procurando as áreas mais abertas. Plantio e replantio preferencialmente com espécies da Mata Atlântica, usando-se o maior número de espécies possíveis. O enriquecimento da aroeira acelera a dinâmica de desenvolvimento dos conjuntos florestais secundários, aumenta a biodiversidade arbórea através do plantio de novas espécies, propicia condições para o reaparecimento da fauna silvestre, entre outras melhorias.

#### **Plantio de uma área com brachiária:**

Faz-se uma roçada total da área, seja mecânica, química ou manual. Essa roçada preserva todas as espécies arbustivas e arbóreas presentes na área. A primeira roçada em nossas áreas foi feita com uso de trator com roçadeira. Esta operação tem que ser realizada fora do período das chuvas e com antecedência suficiente

para as outras operações. Após a roçada e depois da germinação e/ou rebrota da brachiária, o que ocorre com cerca de 30 dias (depende da umidade disponível no solo), faz-se uma aplicação de herbicida (no nosso caso Roundup). Usamos a dosagem recomendada pelo fabricante. Posteriormente realizamos um repasse com herbicida para eliminar as brachiárias que escaparam da aplicação anterior. Cerca de 30 dias após fazemos o preparo do solo para plantio: coveamento e adubação. Realizamos ainda um controle químico de formigas cortadeira, com uso de formicida pó (estando o solo com umidade) e granulado. O consumo médio é de 2,0 kg/ha e 2,5 kg/ha, respectivamente. O coveamento foi realizado no espaçamento de 2m x 2 m, com estande de 2500 mudas por hectare. O plantio é realizado após as primeiras chuvas, com umidade suficiente do solo. Logo após o plantio, faz-se um controle químico de formigas cortadeiras. Esta operação é indispensável e bastante importante. Este controle de formigas é permanente. No momento do plantio devemos colocar a mudas na cova, deixando a muda um pouco abaixo do nível do terreno, formando assim uma pequena bacia, que irá armazenar um pouco mais de água da chuva. Às mudas na cova, deveremos chegar um pouco de matéria vegetal seca, que existir no local e colocar terra por cima deste material, proporcionando uma maior retenção hídrica na cova. Devemos estar atentos para a limpeza da área, não deixando outras espécies daninhas, especialmente a brachiária, abafar as mudas plantadas. Para tanto fazemos roçadas manuais, coroamento e arranquio de brachiária e cipó. As espécies plantadas foram preferencialmente as nativas.

#### **Plantio de uma área com capim raposinho:**

Primeiramente fazemos uma roçada geral na área, preservando todas as espécies arbóreas e arbustivas existentes. Esta roçada pode ser química, manual ou mecânica (trator). No nosso caso fizemos roçada tratorizada e manual. Após a roçada foi feita a abertura das covas, no espaçamento de 3m x 3m, com o estande de 1112 mudas por hectare. As covas são de 40cm x 40cm x 40cm. A terra de cima retirada deve ser separada para ser colocada primeira dentro da cova. A terra de baixo fica na parte de cima. As covas são adubadas com 200 gramas de super simples cada. O plantio é realizado tão logo haja umidade suficiente no solo, o que geralmente ocorre após as primeiras chuvas de outubro/novembro. Depois do plantio faz-se necessário os tratos culturais visando manter as mudas em uma menor infestação de plantas invasoras, através de roçadas e coroamento. Estas atividades são realizadas de acordo com a necessidade, através de avaliações periódicas a campo. Durante o período das chuvas são realizadas quantas roçadas forem necessárias, visando sempre a manter as mudas em menor competição com as plantas daninhas.

## **VI. LIÇÕES APRENDIDAS DO PROJETO**

***Descreva as lições aprendidas durante as diversas fases do projeto. Considere as lições para futuros projetos, bem como para o desempenho futuro do CEPF.***

Cursos e eventos com produtores rurais familiares: a realização de eventos com este público no período chuvoso tornou-se um complicador. Nesta estação do ano, os produtores encontram-se muito envolvidos com as atividades produtivas de suas propriedades (plantio) e, por se tratarem de propriedades familiares, não substitutos para desempenharem suas funções, desta forma não podendo se afastar.

Além disto, as atividades de capacitação devem ser formatadas, o máximo possível, para serem desenvolvidas nas propriedades, pois o deslocamento e o afastamento dos produtores é um complicador em projetos como este.

Outra lição foi que os produtores devem ser envolvidos na formatação dos cursos, pois o conteúdo e o desempenho no repasse do conteúdo tornam-se mais produtivo.

Finalmente, a mobilização de participantes de eventos de educação ambiental e, neste caso, produtores rurais tem que ser realizada de modo contínuo e por pessoas do cotidiano dos produtores (prefeitura, EMATER). Isto garante um maior interesse deste em participar de cursos e oficinas.

***Fase de desenho do projeto (aspectos do desenho do projeto que contribuíram para seu sucesso ou fracasso):***

Aliar capacitação e educação ambiental com atividades práticas de recuperação de áreas degradadas é interessante, na medida em que, potencializa o potencial demonstrativo de um projeto.

Este foi um dos fatos importantes que garantiu que as atividades pudessem ser realizadas com sucesso.

***Fase de execução do projeto (aspectos da execução do projeto que contribuíram para seu sucesso ou fracasso):***

A integração e o bom preparo da equipe técnica do Instituto Terra contribuiu para a realização das atividades. A discussão permanente e o monitoramento destas atividades pelo estafe técnico propiciou o sucesso das ações propostas.

**VII. Financiamento Adicional**

**Forneça detalhes de outros doadores que ajudaram a financiar este projeto e qualquer financiamento adicional que tenha sido obtido como resultado do apoio do CEPF ou do sucesso deste projeto.**

<b>Doador</b>	<b>Tipo de Financiamento*</b>	<b>Quantia</b>	<b>Comentários</b>
<b>Principado Astúrias (Espanha)</b>	A	50 mil euros ano	Apoio institucional dando sustentabilidade ao projeto
<b>Governo do Município de Roma (Itália)</b>	A	528.874 mil euros em três anos	Apoio institucional dando sustentabilidade ao projeto
<b>Governo da Região da Emilia-Romagna</b>	A	199.674 mil euros	Apoio institucional dando sustentabilidade ao

(Itália)			projeto
Convênio SEBRAE (Brasil)	D	370. 000 reais	Projeto cujo objeto é a promoção e desenvolvimento sustentável ao município Parceria cujo objetivo é promover a conservação e recuperação dos atributos naturais, fortalecimento da educação e saúde rural dentre outros.
Prefeitura Municipal de Aimorés (Brasil)	D		

\* Financiamento adicional deve ser descrito usando as seguintes categorias:

- A** *Co-financiamento do projeto (Outros doadores que contribuíram para os custos diretos deste projeto financiado pelo CEPF).*
- B** *Financiamento complementar (Outros doadores que contribuíram para projetos de organizações parceiras relacionados a este projeto financiado pelo CEPF).*
- C** *Alavancagem de novos recursos pelo beneficiário ou pelos parceiros (Outros doadores que contribuíram ou contribuem para a sua organização ou uma organização parceira como resultado direto do sucesso deste projeto financiado pelo CEPF).*
- D** *Alavancagem Regional (Outros doadores que fizeram ou fazem investimentos substanciais em uma região como consequência do investimento do CEPF ou do sucesso relacionado a este projeto).*

***Forneça detalhes sobre a continuação deste projeto e descreva como financiamentos adicionais já obtidos ou em planejamento vão assegurar a sustentabilidade do projeto.***

## VIII. COMENTÁRIOS ADICIONAIS E RECOMENDAÇÕES

O programa foi muito importante para a região porque, através de ações interrelacionadas e complementares, permitiu criar um cenário favorável à mudança de cultura e hábitos regionais contrários à preservação do meio ambiente.

A continuidade do programa seguramente permitirá consolidar o processo de mudança positiva em prol da defesa ambiental e reconstrução do eco-sistema extremamente ameaçado.

## IX. COMPARTILHANDO INFORMAÇÕES

O CEPF tem como objetivo aumentar a disseminação de experiências, lições aprendidas e resultados entre as organizações beneficiárias, os doadores e outros interessados. Nós fazemos isso disponibilizando os relatórios finais dos projetos em nossa website ([www.cepf.net](http://www.cepf.net)) e divulgando-os em nossa news letter e em outros meios



de comunicação. Por favor, indique se você concorda em compartilhar este relatório final nas formas citadas acima.

Sim X  
Não \_\_\_\_\_

**Se a resposta for afirmativa, por favor complete as informações a seguir:**

**Para mais informações sobre esse projeto por favor entre em contato com:**

**Nome: Ricardo Salgado Rocha**

**Endereço: RPPN Fazenda Bulcão s/n**

**Telefone: 55 33 3267-2302**

**Fax: 55 33 3267-2302**

**Correio eletrônico: [ricardo@institutoterra.org](mailto:ricardo@institutoterra.org)**